Nr. 10. We Lwowie, dnia 15. maja 1897. Rocznik II.

PRZEWODNIK PRZEMYSŁOWY

ORGAN TOWARZYSTWA ZACHĘTY PRZEMYSŁU KRAJOWEGO

Wychodzi co dni czternaście — 1. i 15. każdego miesiąca.

WARUNKI PRENUMERATY:
W kraju i w całej monarchii:
rocznie 4 zł. — półrocznie 2 zł. 10 ct. kwartalnie 1 zł. 20 ct. Poza granicami monarchii rocznie: 4 zł 50 ct, półrocznie 2 zł. 30 ct., kwartalnie 1 zł. 40 ct.
Numer pojedynczy 20 ct.

KOMITET REDAKCYJNY:
JAN FRANKE, ARNULF NAWRATIL, TADEUSZ ROMANOWICZ, AUGUST SOŁTYŃSKI, JULIUSZ STARKEL.

Wszystkie przesyłki adresować należy:
REDAKCYA
„PRZEWODNIKA PRZEMYSŁOWEGO"
WE LWOWIE (gmach sejmowy).
Inseraty przyjmuje się po cenie 10 ct. od wiersza drobnym drukiem w 1 szpalcie Członkowie T. Z. P. K. otrzymują opust 25%.

Przemysł skórny w Galicyi.

(Ciąg dalszy).

Przy zakładaniu jednej lub kilku fabryk skór, należałoby mieć na względzie następujące punkta wytyczne: Najkorzystniej byłoby w tym celu zachęcić obce siły pieniężne i fachowe jak to n. p. zrobiło państwo węgierskie. Niestety Galicya przedstawia dla przemysłu skórnego mniej korzystne widoki, niż Węgry i kraj nie może przedsiębiorcy dozwolić tych ułatwień, jakie mu daje państwo węgierskie. Ci fabrykanci skóry, którzy się oglądają na galicyjskich odbiorców, mogą ich zaopatrywać wygodniej i korzystniej z dzisiejszych swych siedzib.

Inna ewentualność byłaby: tworzenie fabrycznych garbarni związkowych. Taka związkowa fabryka garbarzy nie da się już jednak w Galicyi łatwo urządzić, ponieważ garbarze, którzy do takiego związku mieliby należeć, zupełnie zubożeli, a zatem nie mogą złożyć kapitału potrzebnego do obrotu i ruchu i wreszcie, ponieważ nie posiadają fachowej i handlowej inteligencyi, jakiej taki ruch wymaga. Gdzieindziej podjęte tego rodzaju próby, np w Bośni, zupełnie się nie powiodły.

Pozostawałoby przeto tylko urządzenie fabryk na akcye albo przez spółki komandytowe za pomocą swojskiego kapitału przy użyciu tęgich zawodowych sił do prowadzenia takiej fabryki.

Pierwszem przytem pytaniem jest: o ile takie przedsiębiorstwo mogłoby mieć warunki bytu i powodzenia. Na to pytanie można niezawodnie pomyślną dać odpowiedź, jeżeli przy tem cel będzie właściwie obrany.

Jeżeli mamy pominąć wyrób teraz w Galicyi wyrabianych, ordynarnych gatunków skór, a temsamem także konkurencyę z teraźniejszymi garbarzami, to pozostałby do ulepszonego wyrobu jeszcze szereg gatunków skór, które kraj zużywa, a które obecnie sprowadza. Prawdziwej skóry podeszwianej sprowadza się prawie całą ilość, jaką kraj razem z wojskiem potrzebuje. Chociaż więc do wyrobu byłby to artykuł dla mas (Massenartikel), to przynajmniej na razie należałoby go niewyrabiać, ponieważ do tego trzebaby sprowadzać niemal wszystkie materyały, mianowicie surowe skóry i garbnik i ponieważ przytem bardzo wielkie kapitały trzebaby inwestować, ponieważ nareszcie w tym wyrobie wielka konkurencya z poza kraju jest zawsze możliwą a nawet do przewidzenia.

Natomiast istnienie fabryki do wyrobu lepszych skór wierzchnich, skóry cielęcej i krowiej, jest w Galicyi nietylko możliwe, ale byłoby to przedsiębiorstwo, które, gdy zostanie należycie poprowadzone, mogłoby się stać interesem przynoszącym znaczny dochód. Lepsze skóry wierzchnie sprowadza się dotychczas do Galicyi, a zapotrzebowanie ich, odpowiednio do wielkości kraju, jest przecież tak znaczne, że widoki na dostateczny zbyt w kraju są pewne. Dalej, dla tego gatunku skór znajdują się odpowiednie surowe skóry, a także i garbniki, jak świerkowy, dębowy i wierzbowy (wiklinowy) Przy właściwem urządzeniu i racyonalnym systemie ruchu można bardzo ograniczyć trwanie wyrobu takiej skóry, tak, że kapitał obrotowy nie potrzebowałby tu być zbyt wielkim. Nareszcie wymaga ten artykuł wielu rąk roboczych, które w Galicyi są tańsze niż gdzieindziej i możnaby tu użyć nawet byłych garbarzy, a tym sposobem dałoby się im w każdym razie lepsze utrzymanie, aniżeli te głodowe zarobki (Hungerlöhne), jakie im obecnie praca od sztuki przynosi.

Że fabryka dla specyalnych artykułów w Galicyi może istnieć i przynosić dochód, dowodzi tego akcyjna fabryka skór w Rzeszowie. Ta wyrabia skórę na pasy i jako specyalność pasy, przeważnie dla galicyjskiego przemysłu naftowego. Chociaż jej wyroby mogą być jeszcze poprawione, pasy jej znajdują

dostateczny odbyt, a wedle obliczeń podpisanego, fabryka musi pracować z zarobkiem 8—10%, który przy racyonalniejszym ruchu jeszcze znacznie by się podniósł. Względem środków, zmierzających do ulepszeń w rzeszowskiej fabryce akcyjnej, wszedł podpisany w porozumienie z zarządem fabryki w Rzeszowie.

Gdyby miano przystąpić do założenia fabryki skór na wierzchy w Galicyi, należałoby założyć ją na razie tylko na średnie rozmiary z zastrzeżeniem późniejszego rozszerzenia; do tego trzebaby użyć 120—150.000 zł. kapitału zakładowego i obrotowego. Skoro taka fabryka będzie miała powodzenie, można ją potem rozszerzyć jeszcze na inną specyalność, albo też założyć na tę specyalność nową fabrykę, mianowicie na wyrób prawdziwej skóry juchtowej, która, jak wiadomo, jest znacznym artykułem eksportowym w Rosyi. Do wyrobu prawdziwego juchtu są w Galicyi tesame naturalne warunki, jak w Rosyi, mianowicie ten sam materyał surowej skóry, wierzbowy (wiklinowy) garbnik i dostateczna ilość kory brzozowej do wyrobu olejku juchtowego, tak, że nie ulega żadnej wątpliwości, iż jucht w Galicyi można tak samo dobrze i tanio wyrabiać jak w Rosyi.

Nareszcie możnaby później pomyśleć o garbarni do wyrobu racyonalnym sposobem — skór na ordynarne wierzchy, przezco dzisiejsza niechlujna gospodarka zostałaby na miejscu wypartą. Takie garbarnie, założone w ostatnich 10 latach w Lipto St. Miklos, zbywają wielką część swego wyrobu do Galicyi i sprawiły tutejszym garbarzom znaczny uszczerbek. To pole produkcyjne możnaby w Galicyi niezawodnie łatwo napowrót odzyskać.

Oprócz już wspomnianej akcyjnej garbarni w Rzeszowie, byłyby z garbarni, które podpisany zwiedził, jeszcze dwie do wymienienia, które się rodzajem ruchu i jakością wyrobu odróżniają od innych. Jedną z nich jest garbarnia Braci Dłużyńskich w Krakowie. Ta w ostatnim czasie została do pewnego stopnia na modniejszy, racyonalniejszy sposób przeistoczoną, w zupełności jednak nie pozbyła się ona tak samo jak i rzeszowska garbarnia starych tradycyj garbarstwa, wskutek czego pracuje za drogo. Ta garbarnia wyrabia końską skórę, którą wcale ładnie przyrządza, zwłaszcza niektóre jej gatuunki, mianowicie towar „szpiglowy“, zbywa swój wyrób po bardzo dobrej cenie i używa dobrej renomy. Mimo dobrych stosunków zbytu, garbarnia ta niezawodnie niewiele zarabia i zadaniem jej powinno być taniej a przecież dobrze wyrabiać, ażeby miała powodzenie.

Druga z pomienionych garbarni jest Teofila Dymeta we Lwowie. Ta wyrabia również końską skórę i jest nawet nowożytniej urządzoną, ma bowiem motor parowy, przyrząd ekstrakcyjny, motor wodny i kilka maszyn Urządzenie to jednakże w ostatnim czasie nie jest w użyciu. Od śmierci właściciela (byłego ucznia mego) zdaje się to przedsiębiorstwo upadać, a jeżeli będzie nadal tak jak w tej chwili prowadzone, to niezawodnie lepszej przyszłości się nie doczeka.

Firma Dłużyńskich wysłała swego krewnego do stacyi doświadczalnej dla przemysłu skórnego do Wiednia, gdzie będzie miał sposobność nabyć potrzebnych wiadomości, ażeby usunąć braki w garbarni swego ojca.

* * *

Powyżej przedstawiłem szkic obecnego stanu przemysłu skórnego, a zarazem zaznaczyłem drogę do podniesienia tegoż. Szczegółowe warunki podpisany bardzo chętnie jest gotów przedstawić, skoro tylko konkretna podstawa zostanie mu przedłożoną

Smutny stan galicyjskiego przemysłu skórnego i handlu odbija się, jak się to samo przez się rozumie, na tamtejszym przemyśle przerabiającym skórę, ma on bowiem do rozporządzenia tylko lichą skórę krajowego wyrobu i tylko bardzo mało obcej lepszej skóry — tę ostatnią po niestosunkowo wysokich cenach. Wskutek małej pewności w galicyjskim handlu skórnym, wynika dla tych, którzy skórę do Galicyi sprzedają, rocznie znaczny procent strat (przeciętnie 20%), a procent ten musi być doliczony do cen sprzedaży, przez co pewny konsument pokutuje za grzechy niepewnego handlu, opłacając wysokie za skórę ceny. Gruntowne wyemancypowanie się przerabiających skórę od przygniatającego ich handlu, jest niezawodnie bardzo trudne do przeprowadzenia, ponieważ wielu z tych ludzi jest tam zadłużonych, a tem samem niezawodnie na zawsze przepadłych W Krakowie utworzyli szewcy rodzaj spółki dla sprzedaży skór, która sprowadzała skóry, jednakże spółka ta upadła po części wskutek niedostatecznego komercyalnego rozumienia sprawy, po części wskutek niekorzystnego wyobrażenia, jakie o galicyjskim interesie mają poza krajem, a to wpływa niekorzystnie na stosunki kredytu i sprowadzania. A przecież tylko w ten sposób można rzemieślnikom przerabiającym skórę pomódz, jeżeli im się umożliwi korzystne sprowadzanie potrzebnego surowca inną drogą, niż dotychczas. Nietylko dla przerabiających skóry lecz dla całego szeregu innych przemysłowców potrzebaby stworzyć uczciwe źródło surowców, które, gdyby dawało zupełną pewność dla dostawców, mogłoby dobry i w cenie właściwej materyał sprowadzać i w sprzedaży tegoż przemysłowcom pośredniczyć.

Prześwietnej Komisyi krajowej dla spraw przemysłowych byłoby niezawodnie możliwem stworzyć instytucyę, któraby, opierając się o rzetelne podstawy, dostarczała przemysłowcom pomocniczych materyałów, a jak to z moich dalszych wyjaśnień wyniknie, jest to niezbędny czynnik dla wskrzeszenia przemysłu w Galicyi.

Największej części galicyjskich przemysłowców brak jest wszelkich kupiec-

kich wiadomości, odnoszących się do ich interesu. Nie znają oni ani źródeł, skąd potrzebny im towar sprowadzać, ani też nie znają ceny targowej; brak im wszelkiego obliczenia ich wyrobu, znają jedynie ten fakt, że nic nie zarabiają. Ostatniego nie można atoli uniknąć, jeżeli się zważy, że naprzeciw tych dziecinnie naiwnych rękodzielników stoi we wszelkie sztuczki, fortele i praktyki bogato wyposażony handel. Jeżeli tym przemysłowcom ma się pomódz, trzeba ich przedewszystkiem dla interesu wychować i handlowo na inną podstawę sprowadzić Dopiero wówczas mogą mieć pożądany skutek kroki, by ich przemysłowo dalej wykształcić.

Pomiędzy przemysłami, przerabiającymi skórę, miał podpisany sposobność poznać szewstwo w kilku miejscowościach, gdzie jako przemysł domowy, zwłaszcza dawniej, silnie był wykonywany, gdzie jednak coraz więcej upada. Jest n. p. w Kulikowie do 120 szewców, z których jednakże tylko 80 swój przemysł wykonuje; robią oni chłopskie obuwie, które sprzedają po 2·40—2·50 za parę, mając przytem 20 – 30 ct. zarobku.

Ażeby temu szewstwu przysporzyć nieco zarobku, dano dla Galicyi dostawę 25.000 par wojskowego obuwia. Niestety, robotnicy ci mają bardzo mały zarobek, ponieważ skóra do tej dostawy potrzebna jest im drogo liczoną, tak, że szewcy zatrudnieni wyrobem tego obuwia, są w wielu wypadkach właściwie tylko bardzo nędznie płatnymi robotnikami przedsiębiorców, którzy tej roboty dostarczają.

Wedle zasiągniętych informacyi, jest obuwie wojskowe, z Galicyi dostarczone, po większej części tak złe co do materyału i roboty, że może być użyte tylko jako obuwie stajenne (?) i że zachodzi niebezpieczeństwo, iż w przyszłości takie dostawy nie będą przyjmowane*).

Także w innych krajach Austryi przydzielono małemu przemysłowi dostawy obuwia i innych przedmiotów wojskowych ze skóry. Ponieważ jednak drobny przemysł nie może sobie dostarczyć dla tych dostaw skóry w żądanej jakości, sprowadzają tam z fabryk już przykrojone części po oznaczonych cenach i sporządzają z nich obuwie. W takim razie może rzemieślnik już łatwo obliczyć, ile jego zarobek wynosi.

Podpisany przedkłada dotyczące cenniki firm Wilhelmsburger Lederfabrik S. & J. Flesch Wien II, i Lederfabrik Carl Budischowsky & Sohne Wien II/2 które same są liwerantami dla armii. Wedle tych cen skór wypada na każdego szewca zarobku na parze trzewików 1 zł. 20 ct., podczas gdy szewcy w Galicyi obecnie zaledwie 30 ct., ba nawet często tylko 10 ct. (?) zarabiają. Powyższe firmy są gotowe, jeżeli się im da potrzebną gwarancyę, kroje wojskowe dostarczać i kredytować szewcom w Galicyi aż do odstawienia obuwia. Możnaby także do sporządzenia chłopskiego obuwia dostarczać szewcom kroje wedle oznaczonych numerów, przez co byliby w położeniu ze świadomością celu, tj. w przewidywaniu pewnego zarobku, wyrabiać swój towar targowy*).

Na tej drodze, ponieważ siły robocze w innych krajach bardzo podrożały, możnaby nawet stworzyć eksport galicyjskich wyrobów szewskich do innych krajów.

Podpisany znalazł w Krakowie dwa warsztaty, w których wyrabiają wierzchy do obuwia (stanowiące obecnie osobną gałęź zarobkowania). Te wierzchy sprzedają szewcom, a ci dorabiają do nich spody. W tych krakowskich warsztatach zatrudniają chłopców, którym płacą po kilka centów dziennie, gdzieindziej trudnią się tem dziewczęta. Wobec tak niskiego zarobku, na jakim w Galicyi robotnik poprzestaje, i wysokich zarobków, jakie gdzieindziej robotnikowi płacić potrzeba, firma Karola Budischowsky'go i Synów, fabryka skór i obuwianego towaru w Trebitsch, oświadczyła podpisanemu, że byłaby gotową przynajmniej na próbę urządzić w Galicyi filię do wyrobu wierzchów do obuwia, jeżeli jej Wysoki Wydział krajowy udzieli potrzebnej moralnej pomocy. Gdyby się ta próba powiodła miałaby zasadnicze wielkie znaczenie, bo także ze strony innych gałęzi przemysłu, dla taniości robotnika, zakładanoby w Galicyi filialne zakłady. (D. n.)

---

*) Dotyczyć to może obuwia wojskowego, wyrobionego w mniejszych miejscowościach kraju przez szewców, którzy nie umieją należycie wyrabiać obuwia, nie umieją kupić dobrego materyału i kupują lichą skórę od miejscowych handlarzy skór.

Towarzystwo dostaw dla armii we Lwowie, wyposażone należycie przy pomocy funduszu krajowego i państwowego w potrzebne maszyny pomocnicze, wyrabia obuwie dla wojska bez zarzutu i używa skóry zupełnie dobrej, sprowadzanej przeważnie z poza kraju, gdyż z krajowych garbarni tylko rzeszowska produkuje dobre skóry na wierzchy.

Dla wydoskonalenia szewców małomiasteczkowych w wyrobie obuwia dla armii, utrzymuje Wydział krajowy wędrowny kurs dla szewców, wyposażony w potrzebne maszyny i przyrządy, nadto udziela poszczególnym stowarzyszeniom szewskim pożyczek na zakupno materyału i na opłacanie robocizny. Materyału zupełnie odpowiedniego dostarcza tym stowarzyszeniom na kredyt, aż do odstawienia wykończonego obuwia, tutejsze Towarzystwo dostaw dla armii. Wszystko zostaje pod nadzorem Komisyi krajowej dla spraw przemysłowych, a wędrowny nauczyciel wyrobu obuwia dla armii, p. Aleksander Celewicz, udziela interesowanym wszelkich potrzebnych informacyi *A. Nawratil.*

*) Takich krojów dostarcza także tutejsze Towarzystwo dostaw dla armii.

Sprawozdanie inspektoratu przemysłowego w Galicyi za rok 1896.

Podobnie jak każdego roku o tej porze, ogłoszone zostały w języku niemieckim w Wiedniu sprawozdania inspektorów przemysłowych w Austryi o wynikach inspekcyi w zakresie przedsiębiorstw przemysłowych w ciągu roku 1896. Ze sprawozdań tych interesuje nas oczywiście najwięcej sprawozdanie inspektoratu dla Galicyi i Bukowiny; podajemy też poniżej wedle *Słowa polskiego* streszczenie rzeczonego sprawozdania.

W ubiegłym roku dokonano ogółem 423 inspekcyi w 403 galicyjskich przedsiębiorstwach, zatrudniających razem 14.755 robotników, a to 12 416 mężczyzn i 2.339 kobiet. Z tych przedsiębiorstw było 176 fabrycznych z 282 motorami (przeważnie parowymi i wodnymi, nadto spotykano gazowe i wodne) o łącznej sile 9.249 koni. Reszta żadnych nie posiadała motorów, a 98 przedsiębiorstw reprezentowało przemysł, w ścisłem słowa znaczeniu drobny.

Przedmiotem inspekcyj były głównie: młyny zbożowe, piekarnie, browary, tartaki, mechanicznie prowadzone stolarnie, dalej cegielnie, wszystkie istniejące w Galicyi fabryki zapałek fosforowych, wreszcie rafinerye nafty, drukarnie, garbarnie i kamieniołomy.

Osobiście uczestniczył inspektor w przeszło 40 komisyach przeważnie budowlanych, brał udział w 4 śledztwach, wdrożonych z powodu nieszczęśliwych wypadków i w 8 śledztwach zarządzonych na doniesienie organów inspekcyjnych, nadto interweniował ośm razy na żądanie robotników przy strejkach.

W szczególności była nader ożywiona korespondencya ze starostami, a „skutek jej byłby niewątpliwie widoczny, gdyby przedsiębiorcy stosowali się do zarządzeń, wydawanych przez władze na podstawie doświadczeń inspektoratu. To jednak niestety rzadko się dzieje, inspektorowi zaś pozostaje tylko drogą skarg i zażaleń próbować zwrotu na lepsze“.

Dowiadujemy się dalej ze sprawozdania, że ze strony pracodawców inspektor otrzymał ogółem 90 w rozmaitych sprawach zapytań, robotnicy zaś zwracali się do niego w 286 przypadkach o pomoc i radę. Prośby robotników dotyczyły najczęściej książek roboczych i sporów o zapłatę, żalili się również nierzadko z powodu niewymówionego wydalenia. Inspektorowi udało się w 81 wypadkach załatwić sprawę korzystnie dla robotnika, w 96 odesłano żalących się do właściwej władzy w 48 zaś odprawiono ich z niczem dla braku wszelkiego uzasadnienia i faktycznej podstawy skarg.

Osobny ustęp sprawozdania poświęcono urządzeniu pracowni i miejsc noclegowych. Pod tym względem nie wiele się zmieniło w ubiegłym roku. W browarach zwłaszcza, w piekarniach i przedsiębiorstwach masarskich żadnej nie znać poprawy. Dotyczy to szczególnie samego Lwowa. W browarach nie usunięto niczego, co zagraża zdrowiu i życiu robotnika, piekarnie i masarnie cierpią na brak miejsca, panuje w nich brud i niechlujstwo.

Brud cechuje także wszystkie niemal garbarnie. Gnijące, smrodliwe kałuże zanieczyszczają tu powietrze i ziemię nietylko w samych pracowniach, ale i w pobliskiej okolicy. Oświetlenie wieczorne i w czasie pracy nocnej jest z reguły niedostateczne. Wogóle mniej się dokłada starań, aby uchronić zdrowie robotnika, niż aby zapobiegać nagłym, nieszczęśliwym wypadkom.

Mechanicznym warsztatom stolarskim, fabrykom parkietów i innych wyrobów drzewnych brak najprostszych urządzeń wentylacyjnych. Stąd pochodzi, że w pracowniach wspomnianych gromadzi się i unosi w powietrzu drobny, suchy pył drzewny, który nietylko szkodliwie oddziaływa na płuca i wzrok robotników, ale wprost nieraz wywołuje choroby. W całym okręgu inspektoratu — twierdzi sprawozdanie — istnieje pod tym względem jedno tylko przedsiębiorstwo wzorowo urządzone, mianowicie fabryka beczek firmy C. Warhanek w Mszanie dolnej, gdzie dzięki odpowiedniemu połączeniu maszyn roboczych z silnym ekshaustorem, pracownie są zupełnie prawie wolne od pyłu. „Starania nasze, aby i w innych przedsiębiorstwach złemu zaradzić, nie odnoszą skutku“. Powstają nowe fabryki i warsztaty z dawnymi brakami i wadliwościami. Podobnie ma się rzecz w tartakach.

Miejsca noclegowe dla robotników w cegielniach urągają, jak dawniej, wszelkim wymogom zdrowia i jakiej takiej wygody. Nie lepiej dzieje się terminatorom w przemyśle drobnym.

Pod względem sanitarnym, obfity zawsze jeszcze materyał do skarg i utyskiwań dają inspektorowi fabryki zapałek, wyrabianych z żółtego fosforu. Zarówno szkodliwe zdrowiu wyziewy fosforyczne, jak brak odpowiednich wentylatorów, głównie zaś z gruntu wadliwe urządzenie pracowni w tych fabrykach i systematyczne lekceważenie obowiązujących przepisów— wszystko to odbija się fatalnie na zdrowiu robotników i tłómaczy częste stosunkowo wypadki zapadania tychże na nekrozę (próchnienie) szczęk. Stwierdzono, że od roku 1888, w szpitalach galicyjskich leczyło się 30 osób, dotkniętych tą ciężką chorobą. W rzeczywistości jednak, cyfra ich jest wyższą, jeśli się uwzględni robotników, leczonych prywatnie lub w innych pozakrajowych szpitalach i klinikach. Obok wspomnianego, zdarzają się jeszcze częściej w przemyśle zapałkowym następujące cierpienia: ból zębów, zapalenia dziąseł, katary płucne, skutkiem oddychania trującymi wyziewami, nakoniec także oparzenia wskutek wybuchu masy zapalnej, wywoływane jednak po części także przez nieostrożność samych robotników.

W tartakach, gwałtowne przeciągi bardzo często sprowadzają na robotników dokuczliwy reumatyzm.

Stałą i z roku na rok, niestety, coraz to obfitszą rubrykę wypełniają w sprawozdaniach inspektorów t. zw. „nieszczęśliwe wypadki“. W ubiegłym roku doszło ich ogółem 1230 do urzędowej wiadomości inspektoratu. Odliczając z tej cyfry „wypadki“, które się wydarzyły w przemyśle rolniczym (41) i przy kolejach względnie w warsztatach i ogrzewalniach kolejowych (198), otrzymamy łączną liczbę 991 wypadków (między nimi 43 śmiertelnych), rozdzielających się na poszczególne grupy przemysłów procentowo jak następuje:

Najwięcej wypadków, bo 516 (52·1%) wykazuje przemysł drzewny, po nim budowlany 230 (23·2%); w pierwotnej produkcyi mineralnej figuruje ich 52 (5·3%); w produkcyi środków żywności 70 (7·1%), w przemyśle chemicznym 26 (2·6%); w metalowym 23 (2·3%), w fabrykacyi maszyn i narzędzi 19 (1·9%), w produkcyi ziemnej 16 (1·6%), w przemyśle tkackim 14 (1·4%), nakoniec po kilka wypadków składało się na przemysł papierowy, skórny, poligraficzny, gospodni i komunikacye.

W dawniejszych sprawozdaniach niejednokrotnie dzielono jeszcze „wypadki“ na grupy podług następstw, jakie pociągały za sobą. Tym razem znajdujemy tylko wyszczególnienie wypadków śmiertelnych, a to 14 w przemyśle drzewnym, 11 w budowlanym, 7 w żywnościowym, 6 w produkcyi pierwotnej, 2 w przemyśle metalowym i po jednym przy komunikacyach fabrykacyi maszyn i w tkactwie — razem 43 czyli 4·3% ogółu wypaków.

Stosunek ten, sam w sobie jeszcze znaczny, zmniejsza się jednak powoli. Przed trzema laty np. na 781 nieszczęśliwych wypadków, zakończyło się śmiercią robotnika 67 czyli 8·6%, więc stosunkowo dwa razy tyle, co w roku 1896.

Wspomnieliśmy już poprzednio, że główną winę częstego narażania robotników na nieszczęścia i katastrofy w rozmaitych kategoryach przemysłów inspektorat przypisuje przedsiębiorcom, którzy systematycznie zaniedbują wszelkich urządzeń ochronnych i lekceważą w tej mierze przepisy ustawy. Sprawozdanie zwraca nadto uwagę, że zakładaniem i technicznem urządzaniem przedsiębiorstw przemysłowych nader rzadko zajmują się u nas ludzie fachowo wykształceni, najczęściej wyręczają ich geszefciarze, których dewizą: „byle jak najtaniej“.

Rozumie się samo przez się, że o porządnem urządzeniu takich przedsiębiorstw pod żadnym względem mowy być nie może. Nie są również wolni od odpowiedzialności fabrykanci i dostawcy maszyn, którzy zaopatrują swoimi wyrobami tutejsze przedsiębiorstwa. W walce konkurencyjnej każdy z nich stara się obniżać ceny do ostatecznych granic, ale też potem dostarcza tylko tego, co najniezbędniejsze, i to w wątpliwym nieraz gatunku. Wszelkie zaś urządzenia ochronne uchodzą z reguły za zbytek lub niepotrzebny dodatek, wymagany jedynie przez inspektorów przemysłowych. Zwykle przeto nie zakłada się ich wcale, albo w taki sposób, aby jeno zachować pozory dobrej woli...

Na niedostateczną ochronę robotników wpływają zresztą inne jeszcze wadliwości i braki. W kamieniołomach np rzadko gdzie spotkać można ukwalifikowanych dozorców, którzy powinni znać wszelkie możliwe niebezpieczeństwa i w sposób racyonalny kierować pracą i pouczać robotnika. W przemyśle drzewnym, jak w latach poprzednich, dużo pada ofiar, szczególnie przy obsługiwaniu maszyn, nie zaopatrzonych żadną ochroną. Tyczy się to mianowicie cyrkularek i maszyn heblowych w tartakach i mechanicznie prowadzonem stolarstwie. W młynach zbożowych robotnicy przy zgartywaniu mąki narażeni są nietylko na oddychanie szkodliwym dla zdrowia pyłem, ale i poprostu na śmierć skutkiem uduszenia, co się też już niejednokrotnie zdarzało. Zdaniem inspektora, wypadki takie byłyby niemożliwe, gdyby t. z. komorom do mięszania mąki nadawano kształt lejków, zamiast dotychczasowej formy skrzyń. Mąka zsiewałaby się w takim razie sama własnym ciężarem i odpadłaby potrzeba zgartywania tejże.

Do rzadkich na szczęście wyjątków należą „wypadki“ w destylarniach nafty, dzięki racyonalnemu tychże urządzeniu. Natomiast w przemyśle budowlanym wiele ofiar pociągnęła za sobą budowa kolei lokalnych, zwłaszcza przy transportowaniu ziemi i kamieni. Przy budowie domów, skutkiem wadliwego urządzenia rusztowań, wielu robotników narażonych było na upadki, ciężkie poranienia i w następstwie na trwałą niezdolność do pracy. Kilku z nich spadło z dachów. Namiestnictwo poleciło wprawdzie przedsiębiorcom posługiwać się przy robotach na dachach linami bezpieczeństwa, nakaz ten wszakże nie znajduje posłuchu. Z powodu mającej się wydać niebawem nowej ustawy budowlanej dla miasta Lwowa, inspektorat przemysłowy zwrócił się do namiestnictwa z prośbą o należyte uwzględnienie w niej przepisów, mających na celu ochronę robotników przy budowach.

Z okazyi przeprowadzonych inspekcyj zauważano między innemi w kilku młynach, że personal zajęty ładowaniem zboża i mlewa wcale nie był ubezpieczony od chorób, a to rzekomo z tego powodu, że trudno w kasach chorych meldować robotników, którzy często się zmieniają i nie są zatrudnieni stale. Sprzeciwia się to jednak ustawie z 9. marca 1888, która takich tłómaczeń nie zna.

W przemyśle drobnym asekuracya od chorób należy jeszcze ciągle do największych rzadkości. Kompletną ignorancyą i uporem przodują pod tym względem właściciele kamieniołomów i żydowscy piekarze, którzy przytem zatrudniają najczęściej robotników wcale nieukwalifikowanych.

Przepisy ustawy przemysłowej, odnoszące się do zatrudniania w przemyśle dzieci, t. zw. „młodocianych pomocników“ i kobiet, były w roku sprawozdawczym niejednokrotnie naruszane. W myśl ustawy, jak wiadomo, dzieci nie mających lat czternastu nie wolno bezwarunkowo używać do robót przemysłowych w przedsiębiorstwach fabrycznych. Mimo to spotykano je tu i owdzie w cegielniach, tartakach i fabrykach zapałek. W pewnym, nie wielkim warsztacie wyrobu świec łojowych, inspektor zastał raz przy pracy dzieciaka, nie mającego nawet jeszcze lat dwunastu! Co do „pomocników młodocianych“ w wieku lat 14 do 16, ustawa przepisuje (§§. 95 i 96 b), że wolno ich używać jedynie „do robót lżejszych, nieszkodliwych dla zdrowia i nie przeszkadzających ich rozwojowi fizycznemu“, zabrania nadto bezwzględnie zatrudnianie takiej młodzieży w porze nocnej, t. j. z reguły od 8 godziny wieczorem do 5 rano. Zakaz ten stosuje się takż do kobiet-robotnic. I w powyższych kierunkach popełniane nadużycia zniewalały inspektora do czynnej interwencyi.

Dość częste jeszcze wypadki samowolnego przedłużania normalnego czasu pracy dziennej, który obecnie w fabrykach wynosi 11 godzin, zanotowano między innemi w cegielniach, fabrykach dachówek, tartakach i młynach.

Dla przedsiębiorstw, będących dzień i noc w ruchu nieprzerwanym, rozporządzenie z 27. maja 1885 r. przepisuje ośmnastogodzinną zmianę szycht. Robotnicy sami wolą pracować bez przerwy przez całą dobę, aby módz przynajmniej co drugą niedzielę zażywać 24-godzinnego odpoczynku. W krakowskiej gazowni wprowadzono przy piecach retortowych trzy szychty ośmiogodzinne. Jest to dla robotników korzystne, bo nie potrzebują co drugi tydzień, lecz dopiero co trzeci przybywać do pracy nocnej. Dyrekcya gazowni zaznacza też, że robotnicy są z tego urządzenia wcale zadowoleni, a i praca ich jest wydatniejszą Zdaniem inspektoratu, byłoby bardzo pożądanem, aby i inne nieprzerwanie prowadzone przedsiębiorstwa poszły za tym humanitarnym przykładem. Nie ulega bowiem wątpliwości, że w miejsce dotychczasowej, tak bardzo dla robotników uciążliwej 18 godzinnej pracy, podział na trzy ośmiogodzinne szychty dałby się przy dobrej woli wszędzie bez znacznych trudności przeprowadzić.

W drukarniach — po strejku skrócono czas pracy do 9½, względnie od 1. stycznia 1897 do 9. godzin.

Właściciele tartaków nie dają robotnikom przepisanej jednogodzinnej pauzy południowej, albo też znacznie ją skracają, tak, że efektywny czas pracy wynosi tam 12 do 13 godzin na dobę. Jeszcze dłużej, bo do 14, godzin trwa praca w niektórych młynach, gdzie istnieją tylko dzienne szychty.

Co do przemysłu drobnego sprawozdanie stwierdza jedynie, że stan rzeczy, w poprzednich latach wykazany, nie zmienił się tam ani na jotę.

Szczegóły, dotyczące spoczynku niedzielnego, brzmią w sprawozdaniu także niezbyt pomyślnie. W młynach parowych, takich nawet, gdzie wskutek złych interesów zaniechano zupełnie ruchu nocnego, praca w niedzielę odbywa się jak w dzień powszedni, mimo, że rozporządzenie z 11. sierpnia 1895 nakazuje w tych przedsiębiorstwach przestrzegać spoczynku niedzielnego od 6 rano do godz. 6 wieczór. Sprawozdanie dowodzi, że taka jednorazowa w tygodniu przerwa robót w przemyśle młynarskim, nie może żadną miarą wpływać na pogorszenie stosunków ekonomicznych galicyjskich młynarzy, że przeto nieuzasadnione są ich żądania, aby przywrócić nieograniczoną pracę niedzielną.

Dla piekarń namiestnictwo unormowało spoczynek niedzielny od godz. 10 rano do 10 wieczór. Przepis ten istnieje również tylko na papierze, faktycznie bowiem niedzielny ruch w piekarniach rozpoczyna się już o godz. 8, 6, a nawet czwartej popołudniu. Ze względu na potrzeby konsumcyi — twierdzi inspektorat — należałoby nietylko ściśle przestrzegać wykonania przepisów, obecnie obowiązujących, ale nadto rozszerzyć spoczynek niedzielny w tym przemyśle z 12 na 14 godzin.

Najmniej dbają o ten spoczynek, co zresztą powszechnie wiadomo, żydzi. Pracują jawnie w niedziele, drwiąc z wszelkich rozporządzeń i ustaw. Inspektorat stwierdza to rokrocznie, oczywiście bez żadnego skutku.

Niemniej lekceważą spoczynek niedzielny lwowscy masarze i właściciele handlów delikatesowych, połączonych z podawaniem gorących potraw. Nie od rzeczy będzie nadmienić, że inspektorat galicyjski na odnośne zapytanie namiestnictwa oświadczył się za dalszem ograniczeniem dotychczasowych przepisów o spoczynku niedzielnym, mianowicie odnośnie do fryzyerów i golarzy, do handlu naturalnych i wyrobu sztucznych kwiatów

Przechodzimy do książek roboczych. Zupełny ich brak zauważano w stukilkudziesięciu przedsiębiorstwach, a to głównie w kamieniołomach, młynach i piekarniach, tudzież w drobnym przemyśle. Ze sprawozdania dowiadujemy się, że niechęć robotników do zaopatrywania się w te legitymacye stąd przeważnie pochodzi, że władze gminne każą sobie słono płacić, wbrew ustawie, która poleca dostarczać książek po cenie kosztu. Tak np. pewien urząd gminny wydał kilku robotnikom i robotnicom książeczki dopiero po uiszczeniu kwoty 1 złotego 20 ct. od egzemplarza! Inny znów naczelnik gminy wpadł na dowcipny pomysł alternatywnego żądania od zarobników albo zapłaty 80 ct. względnie 1 zł. gotówką za wydanie książki, albo bezpłatnego odrobienia jej przez

dwa do trzech dni w polu lub ogrodzie! Zważywszy, że u nas dzienny zarobek przeciętnego zarobnika wynosi 50 do 60 ct., że więc zarobnik zmuszony jest w danym razie za książeczkę, która kosztuje właściwie 11 centów, zapłacić gotówką lub robocizną 10—15 razy więcej, nie można się dziwić niechęci jego do zaopatrywania się w przepisany ustawą dokument. Dziwnem jest raczej i wprost niepojętem, że podobne nadużycia urzędów gminnych bywają wogóle tolerowane i uchodzą bezkarnie.

Od starającego się o książeczkę wymaga się też nieraz metryki urodzenia. Jest to także żądanie, sprzeczne z ustawą i tylko na niepotrzebne koszta naraża robotnika, przebywającego w mniejszej lub większej odległości od miejsca, gdzie się urodził. Inspektor zwraca również słuszną uwagę na to, że okólnik namiestnictwa, wydany w ubiegłym roku za pośrednictwem starostw do władz gminnych, aby przy udzielaniu książek robotniczych przestrzegały szczegółów wymaganych przez ustawę wojskową, w wysokim stopniu utrudnia robotnikom nabywanie tych książek.

W stosunkowo nader licznych wypadkach okazała się potrzeba interwencyi organów inspekcyjnych z powodu nienależytego utrzymania wykazów robotniczych (w wielu znaczniejszych nawet fabrykach nie prowadzi się ich wcale) i regulaminów roboczych.

Powodem skarg były także niejednokrotnie wypłaty, uskuteczniane w sposób ustawie przeciwny. W kilku większych tartakach na Bukowinie, jużto nie płacono robotnikom zgoła przez kilka tygodni (choć regulamin normuje wypłatę dwutygodniową), jużto dawano im przekazy pieniężne z poleceniem zaopatrywania się w środki żywności u pewnego, przez zarząd tartaku wskazanego właściciela sklepu z wiktuałami. Śledztwo, w jednym z takich wypadków przeprowadzone, wykazało, że przez dwa miesiące z górą robotnicy zamiast wypłaty w gotówce, otrzymywali tylko przekazy, które pewien dzierżawca propinacyi wykupywał od nich po zniżonych cenach! Zarząd tartaku skazano za to przekroczenie na stosunkowo niską grzywnę 100 zł.

W jednej z cegielń lwowskich potrącano robotnikom od płacy, za wygładzanie 1100 cegieł umówionej, po 10 ct. jako „kaucyę“. O tem, jak również o niedozwolonem ustawą kredytowaniu robotnikom wódki, inspektorat doniósł władzom, sprawa jednak nie została jeszcze załatwioną.

W sporach o zapłatę wzywano interwencyi inspektoratu 50 razy. Udawali się do niego w szczególności lwowscy czeladnicy stolarscy. Niestety, wyjątkowo tylko udało się przeprowadzić ugodę w drodze polubownej. Większą część skarg musiano porzekazać kompetentnym władzom do rozstrzygnięcia.

(Dok. nast.)

Rozwój zegarmistrzowstwa.

(Podług Wilhelma Schultza).

(Dokończenie.)

W r. 1793 w dwóch miejscowościach równocześnie, a to w Terryvile (Connecticut) i Besançon poczyniono pierwsze kroki do fabrycznego wyrobu zegarków. W tym samym czasie jednakże podobne próby poczyniono i w Anglii — z odmiennym wszelako skutkiem. W Anglii bowiem tak jak i we Francyi w całem bieżącem stuleciu fabryki urządzone były na małą skalę, tak, że pokrywały zaledwie zapotrzebowanie własnego kraju — w Ameryce natomiast przemysł zegarmistrzowski rozwinął się do ogromnych rozmiarów i w krótkim też czasie zaopatrywał w swe wyroby wszystkie targi świata. Do tego przyczyniła się wielce ta okoliczność, że większe fabryki (Waltham Watch Co., Elgin National Watch Co., Waterbury Watch Co. etc.) wprowadziły zaraz z chwilą założenia tak zwany „system szablonów“, który z czasem stał się przyczyną przewrotu w dziedzinie zegarmistrzowstwa.

Czy Amerykanie rzeczywiście są twórcami tego systemu, nie tu miejsce rozstrzygać o tem — konstatujemy przytem, że o pierwszeństwo spiera się tu genewska firma Patek Philippe et Cie (z r. 1848). Faktem jednakże jest niezbitym, że Amerykanie pierwsi system ten w fabrykach swoich do wszystkich szczegółów produkcyi zastosowali, a przez to spowodowali, że przemysł szwajcarski poszedł za ich przykładem.

System szablonów nie wprowadził zasadniczo nic nowego — w innych bowiem działach przemysłu, n. p. w fabrykach broni, był już przedtem używany. Długi czas jednak uważano to za rzecz niemożliwą, by tak delikatne części składowe, jak te, które się znajdują w zegarku kieszonkowym, mogły być wedle tego systemu t. j. wyłącznie za pomocą maszyn, tak dokładnie wyrabiane, aby dla poszczególnego gatunku we wszystkich wymiarach były identyczne i to z dokładnością setnych części milimetra.

Niezmierne trudności, jakie stawały na drodze urzeczywistnienia tego systemu, pokonała w krótkim czasie bardzo wysoko stojąca technika Amerykanów, a fabryki ich, jakoteż kilka znaczniejszych fabryk szwajcarskich, produkują dziś części składowe zegarów w wielkich masach, i to z taką dokładnością, że zegar po złożeniu go nietylko chodzi, ale zwłaszcza w sortach lepszych jest jak najdokładniej wyregulowany.

Z chwilą osiągnięcia takich rezultatów doskonałości technicznej, weszło zegarmistrzowstwo w stadyum nowe, niestety jednak niezbyt pomyślne. Powtórzyło się tu to, co baczny spostrzegacz w innych gałęziach przemysłu dawniej już mógł zauważyć, tj. wyrugowanie pracy ręcznej przez maszynę.

Zwrot taki może nastąpić naturalnie tylko z chwilą wydoskonalenia techniki maszynowej odnośnego działu przemysłu. Maszyna np. do szycia początkowo nie szkodziła zupełnie szwaczkom — z chwilą wszakże, gdy zaczęła ona szyć ściegiem podwójnym i to z taką dokładnością, jakiej ręcznie nigdy osiągnąć niepodobna — rozpoczyna się jej pochód tryumfalny po wszystkich częściach świata. Pierwsze trzewiki sporządzone za pomocą maszyn były tak liche, że noszącym je niejednokrotnie się wydarzało, iż na przechadzce gubili obcasy. Skoro jednakże wynaleziono maszyny odpowiednie, gdy maszyna do obcasów nakłada je tak silnie, że szewc przy ewentualnej naprawce dobrze się namęczyć musi, by kilka płatków skóry odedrzeć stają się maszyny niebezpiecznym konkurentem pracy ręcznej.

Analogicznie przedstawia się ta rzecz od lat mniej więcej 20 w zegarmistrzowstwie. Dokąd poszczególne wyroby fabryczne wymagały zręczności i pracy ręcznej zegarmistrza, zanim mogły być użyte do ich celu, nie mniej też dokąd ostateczne wykończenie więcej zależało od obrobienia rękodzielnika, aniżeli od fabrykatu — kwitł ten dział przemysłu; zagarmistrz wytężał wszystkie siły do jak najdoskonalszego wykształcenia się w swym zawodzie i od tego też zależało jego powodzenie. Uczniowie rekrutowali się z zamożnych domów, należących do klasy średniej. Z chwilą jednakże, w której fabryki zaczęły produkować znaczną część zegarów w stanie zupełnie dobrym do użytku, nie wymagającym opracowania ręcznego — zagraża zegarmistrzom widmo zupełnego upadku — wyrugowania ich produktów przez handel kupiecki na wielką skalę wyrobami fabrycznymi. Pracownie też upadają — materyał, z którego rekrutowali się dotychczas uczniowie jest coraz gorszy — coraz rzadziej zdarza się pozyskać dobrze przygotowanych ludzi — a wielu tęgich fachowców przestaje też zupełnie zajmywać się nauką.

Wskutek tego wszystkiego przybył nowy czynnik upadku tego rękodzieła — a mianowicie proletaryat pracowników, którego przedtem nie znano. Ludzie ci, nie wykształceni należycie fachowo, bez odpowiednich zasobów materyalnych, nie mogli się trudnić wyrobem i sprzedażą zegarów — przyjmywali jedynie naprawy i to po bajecznie niskich cenach, dających im zaledwie nader skromne utrzymanie — co naturalnie bardzo szkodziło należycie wykształconym fachowo i lepiej się mającym ich kolegom.

Równocześnie z rozwojem ciągle postępującej i udoskonalającej wyrób techniki, oraz z rozwojem tego produktu jako przedmiotu handlu następuje stała obniżka cen, która znowu w dwóch kierunkach oddziaływa na zegarmistrzowstwo niekorzystnie. Zegary, to przedmiot trwały, nie tak prędko się nisz zący jak np. ubrania, artykuły spożywcze itp., toż kupuje się je nie często a odbiorcy zwłaszcza sort lepszych, wymagają wielkiego wyboru, w który kupiec zaopatrywać się musi — odbiorców zaś na cały zapas nie prędko znajdzie. Tymczasem redukcya cen następuje corocznie, na czem naturalnie zyskują handle nowo otwarte — tracą zaś stare, które konkurencyi wytrzymać nie mogąc, zaprzepaszczają znaczną część kapitału włożonego w najdroższy zazwyczaj towar.

Z drugiej strony niekorzystnie oddziałał ten szybki postęp na ceny naprawy. Zegarmistrz bowiem dzisiaj nie może żądać 5 lub 6 zł. za naprawę zegarka, skoro nowy remontoir srebrny kosztuje zaledwie 7 zł. Dziś przeto im większa naprawa, tem mniejszą stosunkowo cenę stawia za nią zegarmistrz, tem mniej przeto zarabia Wielkie zatem naprawy są dziś dla zegarmistrza niepożądane, podczas gdy dawniej było wprost przeciwnie.

Przy niektórych zegarach (system szablonowy) jest obecnie wstawianie części nowych znacznie ułatwione, gdyż pojedynczych składników, niemal w zupełnie odpowiednim stanie, dostarczają fabryki i handle t. zw. „furniturowe". Ma to jednakże zastosowanie w niektórych tylko gatunkach zegarów — w innych bowiem wypadkach praca ręczna jest nieodzowną Nadto korzyści z powyższego ułatwienia stanowczo nie wynagradzają tego, co zegarmistrz traci na obniżce cen z naprawy. Sprawa ta z okazyi poruszania kwestyi natury socyalno-politycznych niejednokrotnie była błędnie przedstawianą — co jedynie nieświadomością i brakiem wiedzy fachowej można tłómaczyć.

Oprócz tego często słyszeć można zdanie, że dziś, gdy wszystkie kółka i składniki gotowe się kupuje, a w wypadkach naprawy tylko się je w odpowiednie miejsca wstawia — zegarmistrz nie potrzebuje już wprawy ręcznej, ani też wielkiej umiejętności i byle kto zrobić to potrafi. Zdanie to jest z gruntu fałszywe, a jedynie faktem jest, że dziś mamy bardzo mało zdolnych zegarmistrzów. Pochodzi to jednakże nie z powyżej przytoczonej okoliczności ułatwienia napraw, które są temu tylko w bardzo małej części winne. Główna przyczyna tkwi w tem, że wielu dzielnych fachowców nie przyjmuje uczniów do nauki — dalej, że materyał, z którego się rekrutują przyszli zegarmistrze, jest obecnie znacznie mniej do tego przygotowany, że wielu nie posiada odpowiednich funduszów, a rodzice zamożniejsi baczą dziś na to, co będzie dla dziecka w przyszłości korzystniejszem. Co najwyżej to możnaby przyznać, że zręczność pracy ręcznej nieco upadła — gdyż wykończenie części poszczególnych z materyału surowego dziś, w czasach zasady „czas to pieniądz", nie jest już tak staranne, jak dawniej. Z drugiej strony żąda się od zegarmistrza wiele wiadomości teoretycznych, które wzrastają z postępem techniki nowoczesnej budowy zegarów i z coraz to większemi wymaganiami odbiorców co do dokładności i ścisłości w oznaczaniu czasu.

Dzisiejsze położenie zegarmistrzowstwa da się tedy streścić w zdaniu, że naprawy przynoszą bardzo nie wiele — a cały dochód polega jedynie na handlu, któremu znowu zagraża okoliczność, że wiele fabryk produkuje zegary ścienne i zegarki kieszonkowe w stanie zupełnie dobrym do użytku, które mogą być i przez niefachowców sprzedawane, i co faktycznie dość często się wydarza. Otóż stan ten musi się dla zegarmistrza stale pogarszać wobec wzmagającego się rozpowszechnienia zegarów szablonowych — i niebezpieczeństwo spotęgowałoby się ogromnie, gdyby w przyszłości do zawodu tego garnęli się ludzie nie posiadający odpowiednich zasobów materyalnych — i gdyby zegarmistrze nie poczynili wszelkich usiłowań, by jedyne dziś dla nich źródło dochodu t. j. handel, zatrzymać w swem ręku i rozszerzyć je na pokrewne artykuły.

Sądząc po ostatniem dwudziestoleciu, w niedalekiej już przyszłości będą fabryki wyrabiały wszystkie gatunki zegarów w stanie zupełnie dobrym do użytku, które wprost do handlu mogą przechodzić. Doświadczenie smutne, nabyte w innych gałęziach przemysłu, wskazuje, że z chwilą tą musiałoby zegarmistrzowstwo upaść zupełnie — a tak tylko od sprytu i rzutkości, niemniej też od zasobów materyalnych zegarmistrzów zależeć będzie, czy dla nich jeszcze zabłysną lepsze czasy. Nadzieja słaba ukazuje się tu na polu nowego wynalazku t. j. zegarów elektrycznych, które wkrótce zajmą zapewne miejsce dotychczasowych zegarów pokojowych i ściennych. Zegarmistrze chwilę tę wyzyskać powinni — szybko obznajomić się z nowością — i nim inni niepowołani do tego się wezmą, zagarnąć ją w swe ręce.

Mikroskopia w praktycznem użyciu.

Jednym z najmłodszych, bo ledwo od dwudziestu lat używanych środków pomocniczych do oceny własności metali, a w szczególności żelaza, jużto przy fabrykacyi samej, jużto przy badaniu zachowania się metali w użyciu, jest mikroskopia.

Zastosowanie mikroskopii wymaga wielkiej cierpliwości, doświadczenia i rozwagi, z tych też powodów rezultaty użycia jej przy ocenie metali są bardzo skąpe, ale już dziś tłómaczą niejedno, czegoby się bez jej zastosowania nie zrozumiało.

Przy badaniu próbek żelaznych, których powierzchnie albo się tylko szlifuje albo też po oszlifowaniu jeszcze i wyżera, okazało się, że żelazo lub stal składa się z kilkorakich połączeń tegoż z węglem, z siarką i td. i z czystego żelaza. Pod mikroskopem można rozróżnić już od samego wejrzenia te rozmaite połączenia, które, będąc twardsze lub miększe, zachowują się też i pod szlifem i przy wyżeraniu rozmaicie. Tak przy szlifie jak i przy wyżeraniu otrzymamy na powierzchni góry i doły, przyczem góry są jakiemś innem połączeniem żelaza, doły zaś innem. Skutkiem tej jednej lub drugiej procedury otrzymamy już zatem rozdział składników, a tem samem i wskazówkę dla chemika, aby zbadał oddzielnie dla siebie górki a oddzielnie dołki.

Tym sposobem zbadano skład niektórych z tych połączeń, które razem stanowią już to stal, już to żelazo. Badania te jeszcze do dziś nie są ukończone, gdyż są bardzo żmudne, a jak żmudne to dostatecznie wykazuje tych kilka powyższych słów.

Nadzwyczaj ciekawe rezultaty otrzymano przy badaniu starych szyn kolejowych i obręczy czyli tyresów.

Okazało się, że stare z użycia szyny łamały się już przy stosunkowo słabych uderzeniach, szczególnie wtenczas, jeśli przy próbach z uderzeniem szyna była obrócona głową na dół, tak, że strona głowy skutkiem uderzenia wydłużała się.

Przy badaniu przekrojów tych szyn okazało się pod mikroskopem, że głowy tychże miały na powierzchni albo powłokę twardą, albo drobniutkie rysy; rysy te sięgały zazwyczaj do głębokości nie wynoszącej więcej jak 0.25 mm. w jednym wypadku tylko sięgały te rysy do głębokości 3 mm, powłoka twarda była zaś tylko do 0·5 mm. grubą.

Te szyny, które miały drobniutkie rysy, miały je zawsze na całej długości powierzchni głowy i to bardzo gęsto.

Powłoka twarda na głowach szyn wytwarzała się już w stosunkowo krótkim czasie po ich użyciu, skutkiem tego stały się już tak łamliwe jak i stare szyny.

Tak szyny o powłoce tylko twardej bez rysów, które wyżarzono do jasno-czerwonego żaru i powoli oziębiono, jakoteż i szyny o rysach na powierzchni głowy, z których zebrano cienką powłokę do 3 mm. grubą, przy próbach wytrzymały tyle co i nowe.

Szyny stare z powłoką twardą lub rysami łamały się regularnie, jeśli je obrócono głową na dół przy jednem uderzeniu ciężaru 1 tonny z wysokości 1·5 metra, po wyżarzeniu zaś, lub po zebraniu powłoki rysowatej, wytrzymały wszystkie szyny uderzenie tego samego ciężaru ale z wysokości już 3 metrowej, więc wytrzymały już co najmniej podwójną pracę.

Że łamliwość szyny o powłoce twardej bez rysów była równą łamliwości szyny o powłoce z rysami, tem się tłómaczy, że pod uderzeniem przy wygięciu się szyny, powłoka twarda jako krucha pęka i powstają rysy, więc szyna o powłoce twardej zamieniła się na szynę z rysami, a stara to już rzecz, że gdzie jest najmniejsze osłabienie przekroju, a zwłaszcza przy takiem nagłem osłabieniu jakie powoduje ostry rys, tam też bardzo łatwo następuje złamanie,

Przew. Przemysłowy Nr. 10 1897.

a nawet przy takiem natężeniu, przy którem by zresztą jeszcze cała powierzchnia, będąca bez rysu, sama dla siebie nigdy się nie przełamała.

Widzimy więc z powyższego, że tu mikroskopia posłużyła do tego, iż wiemy, dlaczego szyny się łamią, a jest to już bardzo poważna zdobycz, gdyż tam, gdzie znamy prawdziwe źródło złego, zdołamy też prędzej czy później, albo je zupełnie usunąć, albo przynajmniej konieczne szkodliwe następstwa wynikające z użycia złagodzić.

W związku z poprzedniem nadmienię, że wyszlifowane a następnie wyżerane powierzchnie służą także do bardzo dobrej oceny przeróbki mechanicznej żelaza lub stali, już bez względu na ich skład chemiczny.

Z tego też powodu należałoby przy odbiorze materyałów żelaznych lub stalowych we fabrykach, oprócz prób mechanicznych, użyć także i próby z powierzchniami wyżeranemi.

Że niektóre fabryki same tego sposobu używają, aby się przekonać, czy z walców wyszedł materyał należycie przerobiony i jednostajnej struktury, wiem o tem z doświadczenia.

Z odbiorców zaś dotąd, o ile mi wiadomo, tylko niektóre z kolei niemieckich wstawiły wyżeranie jako jednę z prób do przekonania się o jakości materyałów przy odbiorze tychże we fabrykach.

Należałoby sobie tylko życzyć, aby próby z wyżeraniem stały się bardziej ogólne, gdyż przyczyniłoby to się z pewnością w znacznej mierze do lepszego poznania tak ważnego i skomplikowanego materyału, jakim jest żelazo. *Karol Bily.*

KRONIKA

Z Komisyi krajowej dla spraw przemysłowych.

WYDZIAŁ KRAJOWY, regulując sprawę wizytowania krajowych szkół przemysłowych, wydał na wniosek Komisyi kraj. dla spraw przemysłowych następujący regulamin wizytacyjny:

Regulamin tyczący się wizytowania krajowych szkół przemysłowych i zakładów naukowych z funduszu krajowego subwencyonowanych, zatwierdzony uchwałą Wydziału krajowego z dnia 16. kwietnia 1897 L. 22077.

§. 1. Członkowie Komisyi krajowej dla spraw przemysłowych i powołani przez Komisyę a przez Wydział krajowy zatwierdzani znawcy wizytują pod względem naukowym i fachowym krajowe szkoły przemysłowe i pokrewne im zakłady naukowe prywatne, z funduszu krajowego subwencyonowane.

§. 2. Komisya ustanawia od czasu do czasu na posiedzeniach pełnych, które szkoły i zakłady należą do specyalnie wyznaczonych wizytatorów.

§. 3. Jeśli dla jakiej kategoryi szkół jest dwóch wizytatorów wyznaczonych, wówczas pożądanem jest, aby obaj wspólnie, po poprzedniem porozumieniu, szkołę wizytowali. Gdyby porozumienie takie co do czasu i wspólnego wyjazdu nie mogło przyjść do skutku, natenczas obowiązek wizytowania spada na pierwszego z wymienionych wizytatorów. Gdyby drugi z wizytatorów oddzielnie Zakład chciał zwiedzić, winien o tem poprzednio pierwszego z wizytatorów uwiadomić. Każdy z wizytatorów uwiadamia zresztą szefa Dep. II. Wydziału krajowego o zamierzonej wizytacyi.

§. 4. Lustracyi administracyjnej i rachunkowej szkół przemysłowych i zakładów subwencyonowanych dokonywa wyznaczony do tego przez Wydział krajowy urzędnik rachunkowy. Lustruje on szkoły albo sam, albo na żądanie wizytatora z łona Komisyi towarzyszy temuż w wizytacyi, o ile to Wydział krajowy uzna za wskazane. Lustracyami administracyjnemi zarządza wogóle Wydział krajowy.

§. 5. Każda szkoła przemysłowa ma być przynajmniej raz do roku wizytowaną, a wizytator winien ze swej wizytacyi zdać sprawę najpóźniej w 14 dni po odbyciu tejże pisemnie Komisyi, która w sprawozdaniu rocznem przedkładanem Sejmowi wymieni, kiedy wizytacya szkoły się odbyła.

§. 6. Wizytator ma powierzonej opiece jego Zakład badać pod każdym względem, tak co do toku nauki teoretycznej jak i warsztatowej, co do wpływu, jaki szkoła wywiera na przemysł miejscowy i w ogóle pod względem ekonomicznym. Wizytacya ma być połączona z obecnością wizytatora na godzinach nauki i pracy. W szkołach, w których jest więcej nauczycieli, ma wizytator odbyć z nimi konferencyę i udzielić im swych spostrzeżeń, ma również znieść się z administracyjnym zarządem szkoły na zwołanym ad hoc posiedzeniu, lub przynajmniej z kuratorem Zakładu.

§. 7. Wizytator może czynić na miejscu pewne zarządzenia, tyczące się postępowania dydaktycznego i pedagogicznego, wykonania planu nauki, właściwego użycia materyałów, zakresu wyrobów itd. Zarządzenia te wszakże nie mogą uwłaczać postanowieniom statutu i zasadniczego planu nauki, jaki jest dla zakładu przepisany, nie mogą również wykraczać poza granice przyzwolonych kredytów w budżecie krajowym.

§. 8. Jeśli idzie o zasadnicze niedomagania i zmiany w ustroju zakładu, pociągające za sobą zmianę statutu, planu nauki i pracy warsztatowej, winien wizytator przedłożyć swe wnioski Komisyi, względnie Sekcyi administracyjnej tejże.

§. 9. Wszelkie zarządzenia poczynione przez wizytatora na miejscu, mają być sprawozdaniem tegoż objęte.

§. 10. Ważniejsze referaty tyczące się szkół wizytowanych, takie mianowicie, które nie są przedmiotem obrad i uchwał Sekcyi administracyjnej, względnie Komisyi pełnej, mają być dotyczącemu wizytatorowi do wiadomości podane.

§. 11. Obecnie porucza Komisya wizytacye szkół przemysłowych jak następuje:

a) Wizytacyę wszystkich szkół przemysłowych uzupełniających oraz szkół koronkarskich w Zakopanem i Kańczudze, obejmuje członek Komisyi p. Jan Franke;

b) Wizytacyę szkół kołodziejskich w Kamionce strumiłowej, Grybowie i Grzymałowie p. August Sołtyński łącznie z p. Michałem Michalskim jako znawcą;

c) Wizytacyę szkół stolarskich w Stanisławowie i Kalwaryi Zebrzydowskiej p. Zygmunt Gorgolewski łącznie z p. Józefem Wczelakiem jako znawcą;

d) Wizytacyę szkół garncarskich w Kołomyi, Porembie i Toustem p. Julian Zacharjewicz łącznie z p. E. Krzenem, kierownikiem stacyi keramicznej;

e) Wizytacyę szkół szewskich w Uhnowie, Witkowie i Starym Sączu, szkoły powroźniczej w Radymnie szkoły koronkarskiej w Starym Sączu, szkoły hafciarskiej w Makowie i subwencyonowanych szkół robót kobiecych w Krakowie Lwowie i Kołomyi p. Arnulf Nawratil;

f) Wizytacyę szkół tkackich w Krośnie, Glinianach, Gorlicach, Korczynie, Kosowie, Łańcucie, Rychwałdzie, Wilamowicach i szkoły sukienniczej w Rakszawie p. Stefan Kossuth łącznie z p. H. Gruszeckim;

g) Wizytacyę szkół koszykarskich w Czerwonej Woli, Skołyszynie, Dżurowie, Rudkach, Zatorze i Wojsławiu, sekretarz Komisyi p. Juliusz Starkel, łącznie z p. Józefem Dąbrowskim, administratorem szkoły w Czerwonej Woli jako znawcą;

h) Wizytacyę krajowej keramicznej stacyi doświadczalnej we Lwowie p. Julian Zacharjewicz.

Wystawy.

WYSTAWA RYSUNKÓW, wykonanych przez uczniów dziewięciu szkół przemysłowych uzupełniających m. Lwowa została na zakończenie roku szkolnego tych szkół w sali szkoły im Mickiewicza urządzoną Jest ona niezawodnie chlubnem świadectwem pracy w tych szkołach, które, zaledwo od trzech lat zorganizowane, jeszcze się w całym swym programie nauki nie zdołały ustalić— a daje także podstawę do uwag krytycznych, z których korzyść największą same szkoły i ich nauczyciele wyciągnąć powinni.

Pierwszym zarzutem jest brak ścisłego systemu w prowadzeniu nauki rysunków. Zapewne, że szkoła przy traktowaniu tego przedmiotu winna się oglądać na to, do jakich zawodów przeważnie uczniowie jej należą — są jednak pewne granice w traktowaniu rysunku ornamentalnego i zawodowego, które we wszystkich szkołach zachowane być powinny. Pod tym względem okaże się niewątpliwie pożądaną wspólna konferencya nauczycieli rysunków, ażeby pewne, poza granice programu i celu nauki wybiegające dowolności usunąć

Dalszym wymogiem, który z pierwszego wynika, jest potrzeba dostarczenia szkołom dobrych wzorów i modeli rysunkowych, oraz kontrola, ażeby nie uciekano się do wzorów niewłaściwych. Tak n. p. za niewłaściwe poczytać należy podanie naczyń greckich do rysowania i malowania uczniom szkoły Konarskiego, lub wzór jakiejś bardzo niesmacznej ramki z najfatalniejszym winogradem, malowanej w dodatku na niebiesko.

W traktowaniu konturu nie dostrzegamy dość staranności. Jestto regułą, od której chyba żaden nauczyciel rysunku odstępować nie może, aby nie zezwalać uczniowi na wzięcie pędzla do ręki, dopóki tenże konturu poprawnie nie nakreśli. Ścisłość większa pod tym względem jest każdej szkole do zalecenia, inaczej bowiem nie będą mogli uczniowie przyswoić sobie tego, co jest ostatecznym celem nauki ornamentalnego rysunku, t. j. poczucia piękności linii, nie dającej się zastąpić choćby niewiedzieć jak szczęśliwem polichromicznem traktowaniem wzoru.

Wzory są w rysunku prawie zawsze w tych samych rozmiarach, pospolicie za małych, traktowane. Nie odpowiada to celowi, zwłaszcza w późniejszym rozwoju nauki, i nie usuwa podejrzenia, że uczeń, mimo czujności nauczyciela, wzór niewolniczo kalkuje. Wykonywanie rysunku w większych rozmiarach i unikanie w płaskim ornamencie pogrubiania linii — gdyż tu o cieniu nie może być mowy — są wskazane.

W rysunku zawodowym winien być wybór wzorów bardzo starannym, ażeby nie dawać uczniowi rzeczy zbyt trudnych i komplikowanych, a natomiast żądać dokładnego wyciągania linii grafionem. Wprowadzenie tu wyrobów rzeczywistych, modeli, zamiast wzorów rysunkowych, np. w ślusarstwie budowlanem, byłoby bardzo wskazane, bo jeśli uczeń w dalszej swej praktycznej karyerze ma ze znajomości rysunku korzystać, to częściej przyjdzie mu szkicować rzeczy z wyrobu, niż z wzoru rysunkowego.

Co do obfitości i poprawności rysunków zdaje się szkoła Piramowicza trzymać prym nad innemi.

W wystawie nie powinny również figurować prace uczniów dawniejszych, lecz wyłącznie z tego roku, za który wystawa jest urządzoną — a podobno pod tym względem były w tej mierze wyjątki.

Oto kilka luźnych uwag o wystawie, rzuconych z gorącą życzliwością w interesie samejże nauki, pragnęlibyśmy bowiem, ażeby szkoły przemysłowe uzupełniające m. Lwowa zajęły wśród szkół tej kategoryi naczelne stanowisko — o czem zresztą nie wątpimy i o czem dozwalają rokować najchlubniej dane początki.

Niechby tylko gmina m. Lwowa i co do pomieszczenia uczniów, a mianowicie dostarczania im ławek i stołów, zastosowanych do ich wzrostu, oraz potrzebnych przyborów naukowych, więcej niż dotąd objawiała zapobiegliwości.

WYSTAWA MASZYN ROLNICZYCH pod nazwą „Międzynarodowy targ maszyn rolniczych“ została w Wiedniu, staraniem tamtejszego Towarzystwa rolniczego, obok rotundy w Praterze, w krytych halach, dnia 4. b. m. otwartą. Uroczystości otwarcia dokonał minister rolnictwa hr. Ledebur, a w przemowie swej położył główny nacisk na potrzebę dobrych a tanich maszyn i narzędzi rolniczych dla gospodarzy małych, dla włościan, bo „nie w podnoszeniu latifundyów, lecz w dźwiganiu włościaństwa należy szukać podstaw rozwoju racyonalnego rolnictwa“.

Plac wystawy i hale oświetliła firma elektrotechniczna Kremenecky i Mayer, a w samej wystawie wzięło udział wiele pierwszorzędnych firm zagranicznych i austryackich, jak Langen i Wolf, który wystawił między innemi 6-konną lokomobilę benzynową dla młocarni, Kleiner i Fleischmann z naczyniami transportowemi dla mleka, chłodnikami, maślnicami, gniotownikami i t. d.— firma Schember i Synowie z wagami pomostowemi — Józef Schaller z kuźniami polowemi i miechami — firma Henryk Bink z wybornie wykonanemi narzędziami rękodzielniczemi i t. p.

Zapiski przemysłowe.

DACHÓWKI KSYLOLITOWE. Podaliśmy przed rokiem w *Przewodniku przemysłowym* (Nr. 3. z r. 1896) wiadomość o ksylolicie, t. j. o sztucznym kamieniu, wyrabianym z trocin, przy pomocy cementu magnezyowego, który je wiąże i wytwarza z opiłkami drzewnemi masę twardą i zdolną do szlifowania, a lżejszą od kamieni rodzimych. Obecnie dowiadujemy się, że w Warszawie powstaje właśnie fabryka dachówek z kamienia drzewnego, czyli ksylolitu.

Ten rodzaj dachówek — pisze w tej sprawie *Gazeta rzemieślnicza* — ma się odznaczać wieloma przymiotami, które mają im zjednać stanowczą wyższość nad wszelkimi innymi sposobami krycia dachów. Oto z nich główniejsze:

1. Zupełna nieprzenikliwość.

2. Szczelność pokrycia. Płyty są prasowane na zimno pod ciśnieniem 300 atmosfer i tężejąc pod tem ciśnieniem w ciągu 24 godzin, wolne są od wszelkich wichrowatości i pryśnięć i mają absolutnie płaskie powierzchnie. Dzięki temu i bardzo udatnej formie płyt, występy każdej dachówki, zapełniając dokładnie wyżłobienia dachówek sąsiednich we wszystkich czterech krawędziach, tworzą bardzo szczelne pokrycie.

3. Zupełna wytrwałość; w najsilniejszym ogniu dachówki nie tlą się nawet, ale tylko powoli się zwęglają.

4. Trwałość pokrycia. Zupełna nieprzesiąkliwość materyału i bardzo złe jego przewodnictwo ciepła, zabezpieczają go w zupełności od wszelkiego oddziaływania nań wpływów atmosferycznych i są rękojmią jego trwałości. W Niemczech w okolicy Drezna są dachy kryte płytami gładkiemi z kamienia drzewnego, od chwili wprowadzenia tego materyału w użycie t. j. od lat 10-ciu. W ciągu tego czasu płyty, któremi kryto dachy, nie uległy żadnej zmianie budowy wewnętrznej, co najlepszym dowodem długowieczności materyału.

5. Lekkość. Łokieć kwadratowy pokrycia waży $6^1/_2$ do 11 funtów stosownie do grubości płyty 7 lub 9 milimetrów.

6. Możność pokrycia dachu o powolnym spadku. Zupełna nieprzesiąkliwość materyału przy odpowiedniej formie wyżłobień i wypełniających je występów dachówki, zabezpiecza przeciw działaniom hygroskopijnym wody; zupełna szczelność pokrycia chroni od podwiewania śniegu, a silne umocowanie gwoździami, od zerwania płyt przez wiatr.

7. Bardzo złe przewodnictwo ciepła. Przewodnictwo ciepła, takie jak drzewa, daje możność wyzyskania poddaszy, które latem są chłodne, zimą zaś ciepłe, a zarazem w zupełności zabezpiecza przeciw poceniu się dachówek.

8. Ułatwienie ratunku w razie pożaru. Pomimo ognia na poddaszu można chodzić po dachu, dopóki się nie przepalą krokwie, a w razie załamania się dachu, dachówka nie kruszy się, ale zapada dużemi płaszczyznami, przyczyniając się do stłumienia ognia.

9. Estetyczny wygląd. Płyty, w formie kwadratką zwanej, wyrabiane są normalnie w trzech kolorach: żółtawym, czarnym i czerwonym; daje to możność kryć dachy w dowolne wzory z wielką dla estetycznego wyglądu budowli korzyścią, a bez podniesienia kosztu.

10. Łatwość obróbki materyału. Płyty dają się obrabiać jak drzewo, przerzynać piłką, strugać nożem, dziurawić świdrem i t. p., co dozwala z wielką łatwością dostosować je według potrzeby około kominów, dymników i wszelkich załamań dachu.

11. Sprężystość. Płyty są elastyczne jak drzewo, co chroni je od rozbicia przy transporcie, przeładunku, kryciu i pozwala na przybijanie gwoździami.

12. Łatwość pokrycia. Płyty zarówno jak gąsiory przybija się gwoździami zwyczajnymi do łat bez użycia wapna, cementu i t. p. i bez wszelkiego podkładania sznurków jutowych, nieuniknionych przy innych rodzajach dachówek. Gwoździe jednakże nie pozostają odkryte, jak n. p. przy łupku, ale każdy rząd dachówek wyżej położony pokrywa gwoździe, któremi jest przybity sąsiedni rząd niższy; w podobny sposób i gąsiory wzajemnie pokrywają gwoździe, któremi są przybite tak, że na całym dachu niema odkrytego gwoździa, po którym wilgoć mogłaby się dostać do drzewa.

13. Taniość pokrycia. Łokieć kwadratowy pokrycia dachówką z kamienia drzewnego kosztuje (licząc materyał loco Warszawa) z robotą i łaceniem 50 kopiejek t. j. mniej niż najcieńsza blacha żelazna lub cynkowa, z podbiciem deskami. Oprócz bezwzględnego kosztu pokrycia jednostki powierzchni, należy także wziąć pod uwagę: po pierwsze możliwość krycia dachu o dowolnym spadku, czem znacznie zmniejszyć można powierzchnię przeznaczoną do pokrycia w porównaniu z odpowiednią powierzchnią przy stosowaniu innych rodzajów dachówek; po drugie nieznaczny koszt transportu, gdyż 1000 sztuk w opakowaniu z łat waży około 50 pudów i zajmuje przestrzeń około 3 metrów kubicznych; po trzecie brak wszelkich kosztów utrzymania, gdyż wszelkie reparacye w ciągu lat 10, pochodzące z winy czy to materyału, czy złego pokrycia w razie wykonania takowego przez dostawcę, fabryka wykonywa własnym kosztem; po czwarte zupełne bezpieczeństwo od ognia, a wskutek tego najniższa premia asekuracyjna, warunkowana rodzajem pokrycia i po piąte długowieczną trwałość pokrycia.

Dwie były dotąd przeszkody w zastosowaniu na szerszą skalę kamienia drzewnego do krycia dachów: wysoka cena i nieumiejętność wyrabiania odpowiednio żłobionych dachówek; obiedwie przeszkody zostały usunięte, gdyż cena wyrobu, wskutek udoskonaleń w fabrykacyi, jest obecnie nader umiarkowaną, a kształt patentowanej dachówki żłobionej ma czynić zadość wszelkim wymaganiom technicznym.

TREŚĆ:

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: **Juliusz Starkel.** Z I. Związkowej drukarni we Lwowie, ul. Lindego 4.